

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 127» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
естественно-математического
цикла

 /Конькова О.Н./

Протокол № 1
от «16» 08 2021 г.

ПРОВЕРЕНО
заместителем директора
по УВР

 /Тимошевская С.А./

«17» 08 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
и.о. директора
МБОУ «Школа № 127 г.о. Самара»



Для
документа

/Чихляева Е.К./

Приказ № 161
от «17» 08 2021 г.

Календарно-тематическое планирование
по физике для 10 классов

Составитель:
учитель физики
Тимошевская С.А.

2021 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Классический курс. 10-11 классы», автор Шаталина А. В., Просвещение, 2017.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках:

- «Физика. Классический курс. 10 класс. Базовый и углублённый уровни», авторы Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А., Просвещение, 2019,

а также с помощью пособий для учителя и обучающихся:

- «Физика. Классический курс. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Поурочные разработки», автор Ю.А.Сауров, Просвещение, 2017,
- «Физика. Задачник. 10-11 классы», автор Рымкевич А.П., Дрофа, 2019,
- «Физика. 10 класс. Тесты: в 2ч.», авторы Ю.Н.Сычев, Лицей, 2018
- «Физика. 10 класс. Дидактические материалы», авторы А.Е.Марон, Е.А.Марон, Дрофа, 2019.

В условиях угрозы распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) для успешной реализации учебного плана возможно осуществление образовательной деятельности по образовательным программам среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	
		Б	У
10 класс			
1	Физика и естественно-научный метод познания природы	1	3
2	Механика	21	72
3	Молекулярная физика. Термодинамика	20	60
4	Основы электродинамики	22	58
	Промежуточная аттестация		2
5	Повторение	4	9
	итого	68	204

10 класс

№ урока (У/Б)	Наименование раздела и тем	КЭС	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности обучающихся	Сроки		
			Б	У		Предполагаемые	Фактические	
Физика и естественно-научный метод познания природы (1/3)								
1/1	1/1	ТБ. Физика и познание мира		1	1	— Излагать свои мысли, обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнение собеседников; — измерять физические величины; — оценивать границы погрешностей измерений (в том числе и при построении графиков); — указывать границы применимости механики Ньютона	1 нед.	
2	2	Физические величины			1		1 нед.	
3	3	Физическая картина мира			1		1 нед.	
Механика (21/72)								
4	1	Что такое механика	1.1.1, 1.1.2		1	— Представлять механическое движение тела в аналитической и графической формах (уравнения и графики зависимости координат и проекций скорости от времени); — определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по графикам и уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени; — экспериментально исследовать различные виды движения; — классифицировать виды, уравнения движения — моделировать различные виды движения (например, на уровне аналитического описания и экспериментальной проверки своего движения в течение определенного промежутка времени) — оценивать значения различных параметров (например, свою среднюю скорость, развиваемую в течение дня; равномерность/неравномерность появления сообщений в Интернете); — использовать различные источники информа-	1 нед.	
5/2	2/1	Основные понятия кинематики	1.1.1, 1.1.2	1	1		1 нед.	
6	3	Элементы векторной алгебры	1.1.1, 1.1.2		1		1 нед.	
7/3	4/2	Равномерное прямолинейное движение (РПД)	1.1.5	1	1		2 нед.	
8	5	Решение задач на характеристики РПД	1.1.3, 1.1.5		1		2 нед.	
9	6	Решение задач на характеристики РПД	1.1.3, 1.1.5		1		2 нед.	
10/4	7/3	Относительность механического движения	1.1.1	1	1		2 нед.	
11	8	Решение задач на относительность механического движения	1.1.1		1		2 нед.	
12	9	Решение задач на относительность	1.1.1		1		2 нед.	

		механического движения				ции (например, при определении значения и происхождения терминов «вектор» и «скаляр»);			
13/5	10/4	Равноускоренное прямолинейное движение (РУПД)	1.1.4, 1.1.6	1	1		3 нед.		
14	11	Решение задач на характеристики РУПД	1.1.4, 1.1.6		1		3 нед.		
15	12	Решение задач на характеристики РУПД	1.1.4, 1.1.6		1		3 нед.		
16	13	Решение задач на характеристики РУПД	1.1.4, 1.1.6		1		3 нед.		
17/6	14/5	Свободное падение тел	1.1.7	1	1		3 нед.		
18	15	Решение задач на свободное падение тел	1.1.7		1		3 нед.		
19	16	Решение задач на свободное падение тел	1.1.7		1		4 нед.		
20/7	17/6	Равномерное движение точки по окружности (РДО)	1.1.8, 1.1.9	1	1		4 нед.		
21	18	Решение задач на характеристики РДО	1.1.8, 1.1.9		1		4 нед.		
22	19	Решение задач на свободное падение тел	1.1.7		1		4 нед.		
23	20	Решение задач «Кинематика»	1.1		1		4 нед.		
24	21	Обобщение «Кинематика»	1.1		1		4 нед.		
25	22	Зачет № 1 «Кинематика»	1.1		1		5 нед.		
26	23	Тест №1 «Кинематика»	1.1		1		5 нед.		
27/8	24/7	К.р. №1 «Кинематика»		1	1		5 нед.		
28	25	РНО «Кинематика»	1.1		1		5 нед.		
29	26	Масса и сила	1.2.2, 1.2.3		1		— Измерять массу тела; — измерять силы взаимодействия тел; — различать принципы измерения различных физических величин; — вычислять значение сил по известным значени-	5 нед.	

30/9	27/8	Законы Ньютона	1.2.1, 1.2.4, 1.2.5	1	1	ям масс, взаимодействующих тел и их ускорений (а также уметь решать и обратную задачу); — проверять экспериментально результаты теоретических расчетов сил, ускорений, масс; — работать с различной информацией — теоретически моделировать и проверять экспериментально модель (например, доказать существование инерциальных систем отсчета);	5 нед.	
31	28	Решение задач на законы Ньютона	1.2.1-1.2.5		1	— применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	6 нед.	
32	29	Решение задач на свободное падение тел	1.1.7		1	альными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	6 нед.	
33/10	30/9	Гравитационные силы	1.2.6	1	1	— Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел; — моделировать (например, при выяснении условий применения закона всемирного тяготения для описания взаимодействия между людьми); — формулировать задачи и средства их решения — выстраивать письменную коммуникацию — систематизировать информацию в предметном и метапредметном контекстах (например, при выявлении общего в механизмах возникновения трения в физике и человеческих взаимоотношениях); — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение,	6 нед.	
34/11	31/10	Сила тяжести и вес	1.2.6	1	1		6 нед.	
35	32	Решение задач «Гравитационные силы. Вес тела»	1.2.6		1		6 нед.	
36	33	Решение задач «Гравитационные силы. Вес тела»	1.2.6		1		6 нед.	
37	34	Движение небесных тел	1.2.7		1		7 нед.	
38/12	35/11	Силы упругости	1.2.8	1	1		7 нед.	
39	36	Решение задач «Движение тел под действием сил упругости и тяжести»	1.2.6-1.2.8		1		7 нед.	
40	37	Решение задач «Движение тел под действием сил упругости и тяжести»	1.2.6-1.2.8		1		7 нед.	
41/13	38/12	Силы трения	1.2.9	1	1		7 нед.	
42/14	39/13	Зачет №2 «Динамика и силы в природе»	1.2		1		7 нед.	

43	40	Тест №2 «Динамика. Силы в природе»	1.2		1	анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	8 нед.	
44	41	Решение задач на силу трения	1.2.9		1		8 нед.	
45	42	Решение задач на силу трения	1.2.9		1		8 нед.	
46/15	43/14	Решение комплексных задач по динамике	1.2		1		8 нед.	
47	44	Решение комплексных задач по динамике	1.2		1		8 нед.	
48	45	Закон сохранения импульса (ЗСИ)	1.4.1-1.4.3	1	1		8 нед.	
49	46	Решение комплексных задач по динамике	1.2		1		9 нед.	
50/16	47/15	ТБ Л.р. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	1.2.6-1.2.8	1	1		9 нед.	
51	48	К.р. №2 «Динамика. Силы в природе»	1.2	1	1		9 нед.	
52/17	49/16	РНО «Динамика. Силы в природе»	1.2		1		— Измерять и вычислять импульс тела; — применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействии; — измерять и вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела; — вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле; — определять потенциальную энергию упругодеформированного тела; — применять закон сохранения механической энергии для замкнутой системы взаимодействующих	9 нед.
53	50	Решение задач на ЗСИ	1.4.1-1.4.3		1	9 нед.		
54	51	Решение задач на ЗСИ	1.4.1-1.4.3		1	9 нед.		
55	52	Решение задач на ЗСИ	1.4.1-1.4.3		1	10 нед.		
56/18	53/17	Механическая работа и мощность	1.4.4, 1.4.5	1	1	10 нед.		
57	54	КПД механизмов	1.4.4, 1.4.5		1	10 нед.		
58	55	Решение задач на работу и мощность	1.4.4, 1.4.5		1	10 нед.		

59	56	Решение задач на работу и мощность	1.4.4, 1.4.5		1	<p>щих тел; — анализировать баланс энергий в системе тел, между которыми действует сила трения; — обобщать и систематизировать информацию по теме (например, при подготовке схемы «Закон сохранения импульса»); — проводить терминологический анализ (например, при выявлении общего между следующими понятиями «консервы» и «консервативные силы»); — выстраивать устную и письменную коммуникации — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация</p>	10 нед.		
60/19	57/18	Теорема об изменении кинетической и потенциальной энергии	1.4.6-1.4.8	1	1		10 нед.		
61/20	58/19	Закон сохранения энергии в механике	1.4.6-1.4.8	1	1		11 нед.		
62/21	59/20	Решение задач на закон сохранения полной механической энергии	1.4.6-1.4.8	1	1		11 нед.		
63	60	ТБ Л.р. №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1.4.6-1.4.8		1		11 нед.		
64	61	Решение задач на закон сохранения полной механической энергии	1.4.6-1.4.8		1		11 нед.		
65	62	Решение задач на закон сохранения полной механической энергии	1.4.6-1.4.8		1		11 нед.		
66	63	Тест №3 «Законы сохранения в механике»	1.4		1		11 нед.		
67/22	64/21	К.р. №3 «Законы сохранения в механике»	1.4	1	1		12 нед.		
68	65	РНО «Законы сохранения в механике»	1.4		1		12 нед.		
69	66	Элементы статики	1.3.1		1		<p>— Систематизировать информацию (например, при подготовке доклада «Равновесие в живой и неживой природе»); — применять физические принципы в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах — применять знания к решению физических</p>	12 нед.	
70	67	Условия равновесия твердых тел	1.3.2		1			12 нед.	
71	68	Решение задач на равновесие твердых тел	1.3.2		1			12 нед.	
72	69	Решение задач на равновесие твердых тел	1.3.2		1	12 нед.			

73	70	Решение задач на равновесие твердых тел	1.3.2		1	задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	13 нед.	
74	71	Тест №4 «Статика»	1.3		1		13 нед.	
75	72	Зачет №3 «Законы сохранения. Статика»	1.3		1		13 нед.	
Молекулярная физика. Термодинамика (20/60)								
76/23	1/1	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ)	2.1.1-2.1.4	1	1	— Выполнять эксперименты, обосновывающие молекулярно-кинетическую теорию; — понимать взаимосвязь между строением газообразных, жидких, твердых тел и физическими параметрами, описывающими данные состояния; — оперировать физическими понятиями/процессами/явлениями в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах (например, при нахождении в художественной литературе описания броуновского движения, при изучении влияния броуновского движения на работу различных измерительных приборов); — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	13 нед.	
77	2	Характеристики молекул и их систем	2.1.1-2.1.4		1		13 нед.	
78/24	3/2	Решение задач на характеристики молекул и их систем	2.1.1-2.1.4	1	1		13 нед.	
79	4	Решение задач на характеристики молекул и их систем	2.1.1-2.1.4	1	1		14 нед.	
80/25	5/3	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа	2.1.5, 2.1.6	1	1		14 нед.	
81	6	Опыты Штерна по определению скоростей молекул газа	2.1.5, 2.1.6		1		14 нед.	
82	7	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа	2.1.5, 2.1.6		1		14 нед.	
83	8	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа	2.1.5, 2.1.6		1		14 нед.	
84	9	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа	2.1.5, 2.1.6		1		14 нед.	

85/26	104	Температура	2.1.7-2.1.9	1	1	<p>— Находить параметры вещества в газообразном состоянии на основании использования уравнения состояния идеального газа;</p> <p>— определять параметры вещества в газообразном состоянии и происходящие процессы по графикам зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$;</p> <p>— исследовать экспериментально зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$;</p> <p>— обобщать и систематизировать информацию (например, при подготовке презентаций «Температурные шкалы: виды, особенности», «Применение газов в технике»);</p> <p>— вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения</p>	15 нед.	
86/27	11/5	Уравнение состояния идеального газа	2.1.10, 2.1.11	1	1		15 нед.	
87	12	Решение задач на уравнение Менделеева — Клапейрона	2.1.10		1		15 нед.	
88/28	13/6	Изопроцессы. Газовые законы	2.1.12	1	1		15 нед.	
89/29	14/7	Решение задач на изопроцессы и газовые законы	2.1.12	1	1		15 нед.	
90	15	Решение задач на изопроцессы и газовые законы	2.1.12		1		15 нед.	
91	16	Тест №5 «Основы МКТ идеального газа»	2.1.1- 2.1.12		1		16 нед.	
92	17	К.р. №4 «Основы МКТ идеального газа»	2.1.1- 2.1.12	1	1		16 нед.	
93/30	18/8	Зачет №4 «Основы МКТ идеального газа»	2.1.1- 2.1.12		1		16 нед.	
94	19	Решение задач на изопроцессы и газовые законы	2.1.12		1		16 нед.	
95	20	Решение задач по молекулярной физике	2.1.1- 2.1.12		1		16 нед.	
96	21	Решение задач по молекулярной физике	2.1.1- 2.1.12		1		16 нед.	
97	22	РНО «Основы МКТ идеального газа»	2.1.1- 2.1.12		1		17 нед.	
98	23	Свойства вещества с точки зрения молекулярно-кинетических	2.1.13- 2.1.15		1		— Объяснять процессы взаимоперехода различных фаз;	17 нед.
						— измерять влажность воздуха;		

		представлений				— объяснять, какие физические принципы положены в основу различных устройств — проводить домашние/школьные физические исследования (например, при поиске ответа на вопрос: «Можно ли в домашних условиях получить насыщенный пар?»);		
99	24	Изотерма реального газа	2.1.13- 2.1.15		1		17 нед.	
100/31	25/9	Фазовый переход пар-жидкость	2.1.13- 2.1.15	1	1	— выстраивать письменную коммуникацию — Объяснять процессы, происходящие в поверхностном слое жидкости;	17 нед.	
101/32	26/10	Решение задач на фазовый переход пар-жидкость	2.1.13- 2.1.15	1	1	— доказывать прямую пропорциональную зависимость поверхностной энергии от площади поверхности жидкости;	17 нед.	
102	27	Решение задач на фазовый переход пар-жидкость	2.1.13- 2.1.15	1	1	— находить аналогии и различия (например, «мениск жидкости» и «мениск в анатомии»);	17 нед.	
103	28	Свойства поверхности жидкости			1	— выстраивать устную коммуникацию (например, при подготовке доклада «Смачивание: значение в промышленности, быту, природе»)	18 нед.	
104	29	Решение задач на свойства жидкости			1		18 нед.	
105	30	Решение задач на свойства жидкости			1		18 нед.	
106/33	31/11	Твердое состояние вещества	2.1.16, 2.1.17	1	1	— Объяснять кристаллическое строение твердого тела;	18 нед.	
107	32	Фазовый переход жидкость-твердое тело	2.1.16, 2.1.17		1	— обобщать и систематизировать информацию о свойствах кристаллов в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах (например, при выявлении общего и различного в следующих категориях: полиморфизм кристаллов, полиморфизм в биологии, полиморфизм компьютерных вирусов);	18 нед.	
108	33	Решение задач на фазовый переход жидкость-твердое тело	2.1.16, 2.1.17		1		18 нед.	
109	34	Решение задач на фазовый переход жидкость-твердое тело	2.1.16, 2.1.17		1	— объяснять изменение объема тела при плавлении	19 нед.	

110	35	Механические свойства твердых тел			1	нии и отвердевании; — проводить системно-информационный анализ (например, при подготовке доклада «Дислокации: кристаллография, география, военное дело, медицина»); — анализировать влияние процессов плавления льда и кристаллизации воды на окружающую среду; — оценивать вклад российских ученых в развитие физической науки (например, при подготовке доклада «Перспективные направления и исследования структуры твердого тела (на материале отечественных и зарубежных источников)»)	19 нед.		
111	36	Решение задач на механические свойства твердых тел			1		19 нед.		
112	37	ТБ Л.р. №3 «Экспериментальное определение модуля упругости резины»					19 нед.		
113	38	Тест №6 «Жидкие и твердые тела»	2.1.13- 2.1.17		1		19 нед.		
114/34	39/12	К.р. № 5 «Жидкие и твердые тела»	2.1.13- 2.1.17	1	1		19 нед.		
115	40	РНО «Жидкие и твердые тела»	2.1.13- 2.1.17		1		20 нед.		
116/35	41/13	Внутренняя энергия	2.2.1-2.2.3	1	1		— Измерять количество теплоты в процессах теплопередачи;	20 нед.	
117/36	42/14	Работа в термодинамике	2.2.6	1	1		— рассчитывать количество теплоты, необходимое для осуществления процесса с теплопередачей;	20 нед.	
118/37	43/15	Решение задач на расчет внутренней энергии и работы	2.2.6	1	1		— рассчитывать количество теплоты, необходимое для осуществления процесса перехода вещества из одной фазы в другую;	20 нед.	
119	44	Решение задач на расчет внутренней энергии и работы	2.2.6	1	1	— рассчитывать изменение внутренней энергии тел, работу и переданное/полученное количество теплоты с использованием первого закона термодинамики;	20 нед.		
120	45	Теплопередача	2.2.4, 2.2.5, 2.2.11		1	— рассчитывать работу, совершенную газом/над газом, по графику зависимости $p(V)$;	20 нед.		
121/38	46/16	Первый закон термодинамики	2.2.7	1	1	— вычислять работу газа, совершенную при изменении состояния по замкнутому циклу;	21 нед.		
122/39	47/17	Адиабатный процесс	2.2.7	1	1	— рассчитывать КПД тепловой машины; — объяснять принципы действия тепловых/холо-	21 нед.		

123	48	Решение задач на первый закон термодинамики	2.2.7		1	<p>дильных машин;</p> <p>— обобщать и систематизировать знания (например, при согласовании невозможности создания вечного двигателя с медицинскими исследованиями, направленными на увеличение продолжительности жизни человека);</p> <p>— моделировать (например, нахождение условий, при которых реальные процессы можно считать адиабатными);</p> <p>— объяснять понятия в предметном и межпредметном контекстах (например, «вероятность макроскопического состояния» и «математическая вероятность»);</p> <p>— проводить системно-информационный анализ (например, при подготовке аналитического доклада «Тепловые двигатели, окружающая среда, здоровье человека»);</p> <p>— демонстрировать позитивное отношение к познавательным ценностям на примере физических открытий</p> <p>— выделять проблемы, задачи на основе системно-информационного анализа (например, при подготовке презентации «Важнейшая техническая задача, решаемая в настоящее время в России»);</p> <p>— применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация</p>	21 нед.	
124/40	49/18	Решение задач на первый закон термодинамики	2.2.7	1	1		21 нед.	
125	50	Решение задач на первый закон термодинамики	2.2.7		1		21 нед.	
126	51	Второй закон термодинамики	2.2.8		1		21 нед.	
127/41	52/19	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	2.2.9, 2.2.10	1	1		22 нед.	
128	53	Решение задач на характеристики тепловых двигателей	2.2.9, 2.2.10		1		22 нед.	
129	54	Решение задач на характеристики тепловых двигателей	2.2.9, 2.2.10		1		22 нед.	
130	55	Решение задач на характеристики тепловых двигателей	2.2.9, 2.2.10		1		22 нед.	
131	56	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека (конференция)			1		22 нед.	
132	57	Зачет №5 «Жидкие и твердые тела. Термодинамика»	2.1, 2.2		1		22 нед.	
133	58	Тест №7 «Термодинамика»	2.1, 2.2		1	23 нед.		
134/42	59/20	К.р. №6 «Термодинамика»	2.1, 2.2	1	1	23 нед.		

135	60	РНО «Термодинамика»	2.1, 2.2		1		23 нед.	
Основы электродинамики (22/58)								
136/43	1/1	Закон Кулона	3.1.1, 3.1.2	1	1	<p>— Оперировать информацией/знаниями в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах (например, представить в виде схемы/рисунка взаимосвязь понятий, имеющих отношение к понятию «электромагнитное поле»; определить событие в истории России, сравнимое с открытием Максвеллом законов электродинамики);</p> <p>— экспериментально доказывать, что электрический заряд определяет интенсивность электромагнитных взаимодействий</p> <p>— Объяснять механизм электризации тел;</p> <p>— использовать цифровую технику при проведении физических экспериментов (например, представить в виде фотоотчета способы электризации тел, апробированные в домашних/школьных условиях);</p> <p>— записывать закон Кулона в векторном виде;</p> <p>— вычислять силы взаимодействия точечных</p> <p>— выстраивать свою образовательную траекторию при освоении определенного блока физической информации</p> <p>— доказывать факты/утверждения в межпредметном контексте</p> <p>— проводить системно-информационный анализ (например, подготовьте историко-технический обзор «Эволюция технологии производства диэлектрических материалов для конденсаторов», данный обзор должен содержать информацию о том, как развитие технологии производства</p>	23 нед.	
137	2	Решение задач на закон Кулона	3.1.1, 3.1.2		1		23 нед.	
138	3	Решение задач на закон Кулона	3.1.1, 3.1.2		1		23 нед.	
139/44	4/2	Электрическое поле. Напряженность	3.1.3, 3.1.4, 3.1.6	1	1		24 нед.	
140/45	5/3	Решение задач на напряженность электрического поля	3.1.3, 3.1.4, 3.1.6	1	1		24 нед.	
141	6	Решение задач на напряженность электрического поля	3.1.3, 3.1.4, 3.1.6		1		24 нед.	
142/46	7/4	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	3.1.7, 3.1.8	1	1		24 нед.	
143/47	8/5	Энергетические характеристики электростатического поля	3.1.5	1	1		24 нед.	

144	9	Решение задач на энергетические характеристики электростатического поля	3.1.5		1	<p>диэлектрических материалов повлияло на изменение технических характеристик конденсаторов);</p> <p>— применять знания к решению физических задач</p> <p>— вычислять напряженность электростатического поля одного/нескольких точечных электрических зарядов;</p> <p>— вычислять потенциал электростатического поля одного/нескольких точечных электрических зарядов;</p> <p>— измерять разность потенциалов;</p> <p>— измерять энергию электрического поля заряженного конденсатора;</p> <p>— вычислять энергию электрического поля заряженного конденсатора;</p> <p>— соблюдать требования техники безопасности при работе с электрическими приборами;</p> <p>— владеть способами оказания первой помощи при травмах, связанных с электрическим лабораторным оборудованием и бытовыми электрическими устройствами;</p> <p>— объяснять смысл методологических терминов (например, почему теорема Гаусса является теоремой, а не формулой или законом);</p> <p>— проводить теоретическое исследование</p> <p>— классифицировать объекты (например, какой(ие) признак(и) положен(ы) в основу классификации диэлектриков на полярные и неполярные, существуют ли другие классификации диэлектриков, построенные на иных признаках);</p>	24 нед.	
145	10	Решение задач на энергетические характеристики электростатического поля	3.1.5		1		25 нед.	
146	11	Решение задач на энергетические характеристики электростатического поля	3.1.5		1		25 нед.	
147/48	12/6	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	3.1.9-3.1.11	1	1		25 нед.	
148/49	13/7	Решение задач на характеристики конденсаторов	3.1.9-3.1.11	1	1		25 нед.	
149	14	Решение задач на характеристики конденсаторов	3.1.9-3.1.11		1		25 нед.	
150	15	Зачет №6 «Электростатика»	3.1		1		25 нед.	
151	16	Тест №8 «Электростатика»	3.1		1		26 нед.	

152/50	17/8	К.р. №7 «Электростатика»	3.1	1	1		26 нед.	
153	18	РНО «Электростатика»	3.1		1		26 нед.	
154/51	19/9	Электрический ток	3.2.1, 3.2.2	1	1	<p>— Измерять силу тока, напряжение, мощность электрического тока;</p> <p>— измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока;</p> <p>— выполнять расчеты силы тока и напряжений на участках электрической цепи;</p> <p>— анализировать цепи постоянного тока, содержащие источник ЭДС;</p> <p>— вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения (например, при подготовке и проведении дискуссии «Положительные и отрицательные стороны действий электрического тока»);</p> <p>— проводить физическое исследование (например, докажете экспериментально, что сила тока в проводнике не зависит от его формы);</p> <p>— выявлять смысл терминов в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах (например, «плотность тела», «плотность тока», «плотность населения/застройки»; «электрическое сопротивление» и «психологическое сопротивление»);</p> <p>— выстраивать свою будущую образовательную траекторию в аспекте профессионального</p>	26 нед.	
155/52	20/10	Закон Ома для участка цепи	3.2.3, 3.2.4	1	1		26 нед.	
156	21	Решение задач на закон Ома для участка цепи	3.2.3, 3.2.4		1		26 нед.	
157	22	Решение задач на закон Ома для участка цепи	3.2.3, 3.2.4		1		27 нед.	
158	23	Типы соединений проводников	3.2.7		1		27 нед.	
159	24	Решение задач на расчет электрических цепей	3.2.7		1		27 нед.	
160	25	Решение задач на расчет электрических цепей	3.2.7		1		27 нед.	
161	26	Решение задач на расчет электрических цепей	3.2.7		1		27 нед.	
162/53	27/11	ТБ Л.р. №4 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»	3.2.7	1	1		27 нед.	
163/54	28/12	Работа и мощность постоянного тока	3.2.8, 3.2.9	1	1	28 нед.		

164	29	Решение задач на расчет работы и мощности тока	3.2.8, 3.2.9		1	самоопределения (например, какие профессии существуют и появятся в связи с развитием сверхпроводниковых технологий; что должен знать электрик при проектировании схемы электрической проводки жилого дома/квартиры); — применять правила Кирхгофа для расчета сложных электрических цепей; — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация — Измерять емкость конденсатора; — измерять удельное сопротивление проводника; — измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; — исследовать цепь постоянного тока, содержащую источник ЭДС; — градуировать омметр; — конструировать вольтметр/амперметр с измененными пределами измерений; — представлять результаты физических измерений в различных формах (таблицы, графики, диаграммы и др.); — оценивать достоверность данных, полученных в физическом эксперименте	28 нед.	
165	30	Решение задач на работу и мощность тока	3.2.8, 3.2.9		1		28 нед.	
166	31	Решение задач на работу и мощность тока	3.2.8, 3.2.9		1		28 нед.	
167/55	32/13	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	3.2.5, 3.2.6	1	1		28 нед.	
168/56	33/14	Решение задач на закон Ома для полной цепи	3.2.5, 3.2.6	1	1		28 нед.	
169	34	Решение задач на закон Ома для полной цепи	3.2.5, 3.2.6		1		29 нед.	
170	35	Решение задач на закон Ома для полной цепи	3.2.5, 3.2.6		1		29 нед.	
171/57	36/15	ТБ Л.р. №5 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	3.2.5, 3.2.6	1	1		29 нед.	
172	37	Зачет №7 «Постоянный электрический ток»	3.2		1		29 нед.	
173	38	Тест №9 «Постоянный электрический ток»	3.2		1		29 нед.	
174/58	39/16	К.р. №8 «Постоянный электрический ток»	3.2	1	1		29 нед.	
175	40	РНО «Постоянный электрический ток»	3.2		1		30 нед.	
176	1	Промежуточная аттестация. Тест			2		30 нед.	
177	2					30 нед.		

178/59	41/17	Электрический ток в металлах	3.2.10	1	1	<ul style="list-style-type: none"> — Объяснять механизмы электрической проводимости различных веществ; — аргументировать границы применимости закона Ома; — определять температуру нити накаливания; — измерять электрический заряд электрона; — снимать вольт-амперную характеристику диода; — классифицировать — оперировать понятиями в предметном, межпредметном и метапредметном контекстах — сравнивать информацию (например, подготовьте сравнительную таблицу «Типы самостоятельного разряда», выделите критерии, по которым вы структурируете блоки таблицы); — использовать цифровую — обобщать информацию/знания (например, представьте в виде таблицы/схемы/рисунка информацию по теме «Виды электронной эмиссии»); — организовывать свою деятельность (например, примите участие в проекте «Создание виртуального музея приборов, сконструированных на основе электронно-лучевой трубки, полупроводниковых диодов, транзисторов, термисторов и фоторезисторов»); — вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения — выстраивать свою будущую образовательную траекторию в аспекте профессионального самоопределения — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, 	30 нед.	
179	42	Сверхпроводимость	3.2.10		1		30 нед.	
180/60	43/18	Электрический ток в полупроводниках	3.2.10	1	1		30 нед.	
181	44	Полупроводниковые приборы	3.2.10		1		31 нед.	
182/61	45/19	Электрический ток в вакууме	3.2.10	1	1		31 нед.	
183	46	Электроннолучевая трубка	3.2.10		1		31 нед.	
184	47	Решение задач на движение электронов в электроннолучевой трубке	3.2.10		1		31 нед.	
185	48	Решение задач на движение электронов в электроннолучевой трубке	3.2.10		1		31 нед.	
186/62	49/20	Электрический ток в проводящих жидкостях	3.2.10	1	1		31 нед.	
187	50	Решение задач на закон электролиза	3.2.10		1		32 нед.	
188	51	Решение задач на закон электролиза	3.2.10		1		32 нед.	
189	52	ТБ Л.р. №6 «Определение заряда электрона»	3.2.10		1		32 нед.	
190/63	53/21	Электрический ток в газах. Плазма	3.2.10	1	1		32 нед.	
191	54	Решение задач на разряды в газах	3.2.10		1		32 нед.	
192	55	Зачет №8 «Электрический ток в различных средах»	3.2.10		1	32 нед.		
193	56	Тест №10 «Электрический ток в различных средах»	3.2.10		1	33 нед.		

194/64	57/22	К.р. № 9 «Электрический ток в различных средах»	3.2.10	1	1	графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация — применять знания к решению физических задач (вычислительных, качественных, графических) на уровне оперирования следующими интеллектуальными операциями: понимание, применение, анализ, синтез, оценка, обобщение, систематизация	33 нед.	
195	58	РНО «Электрический ток в различных средах»	3.2.10		1		33 нед.	
196	1	Кинематика	1.1		1		33 нед.	
197/65	2/1	Динамика	1.2	1	1		33 нед.	
198/66	3/2	Законы сохранения	1.4	1	1		33 нед.	
199	4	Механические колебания	1.5		1		34 нед.	
200	5	Статика	1.3		1		34 нед.	
201/67	6/3	Молекулярная физика	2.1	1	1		34 нед.	
202	7	Термодинамика	2.2		1		34 нед.	
203/68	8/4	Основы электростатики	3.1	1	1		34 нед.	
204	9	Обобщение за курс 10 класса			1	34 нед.		

Способы оценки знаний и оценочный материал

10 класс

базовый

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Лабораторная работа		1		2	3
Контрольная работа	2	2	3	2	9

углубленный

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Контрольная работа	1	3	3	2	9
Лабораторная работа		2	1	3	6
Зачет	2	2	2	2	8
Тест	2	3	3	2	10

1. Тексты контрольных работ располагаются в учебном пособии «Физика. 10 класс. Дидактические материалы», авторы А.Е.Марон, Е.А.Марон, Дрофа, 2019:

- к.р.№1 – стр.89-92
- к.р.№2 – стр.101-104
- к.р.№3 – стр.109-116
- к.р.№4 – стр.117-120
- к.р.№5 – стр.125-128
- к.р.№6 – стр.121-124
- к.р.№7 – стр.133-136

2. Тексты лабораторных работ расположены в учебнике «Физика. Классический курс. 10 класс. Базовый и углублённый уровни», авторы Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А., Просвещение, 2019.

3. Тексты тестов взяты из учебного пособия Физика. 10 класс. Тесты: в 2ч.», авторы Ю.Н.Сычев, Лицей, 2018.